УДК 902.3/903.21 (470.55)
ББК 63.4стд1-410 (235.55)

Дата поступления статьи: 18.08.2022
Дата принятия статьи: 22.10.2022

ОРУДИЯ ТРУДА С ПОСЕЛЕНИЯ КОНОПЛЯНКА 2–2

Иван Владимирович Молчанов
Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург, Россия
E-mail: kolis@mail.ru

Людмила Николаевна Корякова
Институт истории и археологии УрО РАН, Екатеринбург, Россия

Аннотация. По результатам широкомасштабной геофизической съемки площадки поселения Коноплянка 2 выявлены две линии построек. Во избежание возникновения путаницы при описании материалов раскопок им были даны собственные наименования: Коноплянка 2–1 и Коноплянка 2–2. Статья посвящена результатам функционального анализа вещевого материала, полученного из раскопок поселения Коноплянка 2–2. Памятник расположен на левом берегу р. Карагайлы-Аят (Акмулла) в 1 км к северо-западу от с. Коноплянка Карталинского района Челябинской области. Памятник находится в 40 м севернее поселения Коноплянка 2–1. Раскопом площадью 224 м^2 полностью исследованы постройка 1, небольшое пространство за ее пределами, а также часть соседней с ней постройки 2. Радиоуглеродные даты в интервале 21–19 вв. до н.э. и коллекция керамики из постройки 1 позволяют отнести памятник к зауральскому варианту абашевской культуры. Коллекция вещевого инвентаря содержит 702 предмета. Практически все орудия, за исключением нескольких костяных и керамических изделий, изготовлены из камня. По результатам трасологического анализа определено несколько видов хозяйственной деятельности обитателей постройки. В коллекции преобладают каменные орудия, анализ которых свидетельствует о наличии камнеобработки (предметы из талька, каменные орудия) и металлопроизводства (плитки, молоточки, абразивы, изложница, сопло). Последние, помимо каменных орудий, дополняются находками медьсодержащих пород и шлаков, а также небольшими металлическими предметами, среди которых выделяется согнутая свинцовая проволока. Фрагменты керамических сосудов, сопла и диска указывают на керамическое производство. Остеологические остатки свидетельствуют о скотоводстве. Кости животных использовались для изготовления орудий труда, употребляемых в кожевенном деле. Полученные результаты указывают на то, что скотоводство и металлообработка были главными отраслями хозяйства обитателей исследованной постройки. Дополнить и расширить перечень видов хозяйственной деятельности позволит дальнейшее изучение памятника.

Ключевые слова: Южное Зауралье, бронзовый век, абашевская культура, орудия труда, функциональный анализ

Цитирование. Молчанов И.В., Корякова Л.Н., 2022. Орудия труда с поселения Коноплянка 2–2 // Уфимский археологический вестник. Т. 22, № 2. С. 341–351. DOI: https://doi.org/10.31833/uav/2022.22.2.015

UDC 902.3/903.21 (470.55)
LBC 63.4стд1-410 (235.55)

Submitted: 18.08.2022
Accepted: 22.10.2022

TOOLS FROM KONOPLYANKA 2–2 SETTLEMENT

Ivan V. Molchanov
Institute of History and Archeology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russia
E-mail: kolis@mail.ru

Ludmila N. Koryakova
Institute of History and Archeology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences,
Yekaterinburg, Russia

Abstract. Until recently, the only known archaeological site of the Abashevo culture in the Southern Trans-Urals was Malo-Kizylskoye settlement. Its study provided insights into features of pottery and other aspects of the Trans-Ural Abashevo culture. This article decribes results of excavations and functional analysis of items from recently discovered Abashevo settlement – Konoplyanka 2–2. In 2018, a large-scale geophysical survey of Konoplyanka 2 settlement revealed 2 lines of structures. In order to avoid confusion when describing excavated materials, these lines have been assigned separate names: Konoplyanka 2–1 and Konoplyanka 2–2. The one in focus is located 40 metres north of Konoplyanka 2–1 settlement. It is on the left bank of the Karagayly-Ayat (Akmulla) river, one kilometer north-west of the Konoplyanka village (Kartalinsky district, Chelyabinsk oblast). The excavated territory is 224m^2. It includes: structure 1, a small area around it and a part of the neighbouring structure 2. Results of radiocarbon dating (21th – 19th centuries BC) and some features of pottery assemblage found at the structure 1 indicate that the site belongs to the Trans-Ural Abashevo culture. A collection of finds

from Konoplyanka 2–2 settlement contains 108 tools. All of them, except for a few bone and clay ones, are made of stone. Use-wear analysis shows that inhabitants of the structure had several types of economic activities. The collection mostly consists of stone tools, which are the evidence of stone work (talk and stone items) and metal work (plates, hammers, abrasives, casting form, nozzle). The presence of metal work can also be proved by copper-bearing formations and slags found, as well as small metal items, such as bent lead wire. Elements of ceramic vessels, nozzle and disk indicate that pottery production took place. Osteological remains show evidence of cattle breeding. Animal bones were used to make tools for tanning. It seems that cattle breeding and metal work were the main activities for the structure's inhabitants. Futher research at the site will supplement and expand the list of economic activities.

Keywords: Southern Trans-Urals, Bronze Age, Abashevo culture, tools, functional analysis

Citation. Molchanov I.V., Koryakova L.N., 2022. Tools from Konoplyanka 2–2 settlement. *Ufimskij arkheologicheskiy vestnik* [Ufa Archaeological Herald]. Vol. 22, no. 2, pp. 341–351. (In Russ.). DOI: https://doi.org/10.31833/uav/2022.22.2.015

Введение

Однослойные поселения являются своего рода эталонными памятниками для характеристики культурных образований в том или ином территориально-временном локусе. Его культурные отложения могут содержать сооружения, культурные остатки и керамику той или иной археологической культуры. На территории Южного Зауралья единственным бытовым памятником абашевской культуры до недавнего времени оставалось Мало-Кизыльское селище, прологом изучения которого можно считать открытие в 1926 г. Верхне-Кизыльского клада [Bortvin, 1928]. Позднее, в 1948 г., было установлено, что он происходит с территории селища [Сальников, 1954. С. 53]. Несмотря на ограничения в площади раскопок и незначительную мощность культурного слоя, полученный материал оказался интересным, но неоднозначным. Особенности керамического комплекса (глина с примесью талька, своеобразные элементы орнамента, небольшое число колоколовидных сосудов), а также отсутствие плавильных чаш стали аргументами в пользу существования особого магнитогорского варианта уральской абашевской культуры [Сальников, 1967. С. 75, 124–127].

В рамках проекта по исследованию образа жизни обитателей долины р. Карагайлы-Аят в эпоху бронзы было начато изучение площадки поселения Коноплянка 2, открытого разведочным отрядом под руководством Ю.В. Тарасова в 1982 г. [Тарасов, 1983]. Широкомасштабная тахеометрическая и геофизическая съемка площадки памятника предшествовала археологическим раскопкам [Федорова, Носкевич, Молчанов, 2018; Корякова и др., 2020]. На этой основе составлен топографический план (рис. 1), а также получена детальная геомагнитная карта, на которой отражена структура памятника в виде двух линий построек. Во избежание возникновения путаницы при описании материалов раскопок им были даны собственные наименования.

Первая линия, открытая Ю.В. Тарасовым, получила название поселение Коноплянка 2–1. Она представлена одиннадцатью впадинами, восемь из которых расположены в линию вдоль края террасы и ориентированы по направлению ССЗ-ЮЮВ. В 40 м севернее, почти вплотную одна к другой, размещаются еще три впадины, образуя две группы сооружений. Раскопки одной из впадин этой линии показали неоднократность заселения береговой террасы (срубно-алакульский и черкаскульский слои) [Корякова и др., 2020. С. 66].

В 40 м к северу от первой линии структур обозначилась вторая, получившая имя поселение Коноплянка 2–2. На геомагнитной карте хорошо видны 8 прямоугольных аномалий, ориентированных по направлению СЗ-ЮВ. Они образуют две группы аномалий (построек) с разрывом в 40 м между ними. В северо-западной части насчитывается пять прямоугольных аномалий, в юго-восточной – еще три (рис. 2).

Памятник расположен в зоне северной степи на левом берегу р. Карагайлы-Аят (Акмулла), в 1 км к северо-западу от с. Коноплянка Карталинского района Челябинской области. Он занимает площадку слабо выраженной береговой террасы, находясь примерно в 60 м к востоку от овального старичного озерца и в 300 м от современного русла реки. Вместе с курганами и поселениями разных хронологических периодов поселение входит в одноименный комплекс памятников в зоне Зауральского пенеплена (рис. 3).

Раскоп площадью 224 м^2 был заложен в северо-западной группе второй линии построек на крайней восточной аномалии, имевшей прямоугольную форму. В ходе работ были полностью исследованы постройка 1, небольшое пространство за ее пределами, а также часть соседней с ней постройки 2. Котлован постройки 1 размерами 11×8,5 м и общей площадью около 93,5 м^2 был углублен в материк на 20–30 см, указывая на ее наземный характер и, судя по расположению столбовых ямок, каркасно-столбовой тип конструкции. В средней части постройки 1 было обнаружено три неглубоких (до 35 см) ямы, в ее северо-восточном углу зафиксированы остатки небольшой каменной печи, сложенной из камней тальковой породы. Пол постройки неровный, что объясняется наличием в ней отдельных хозяйственных зон.

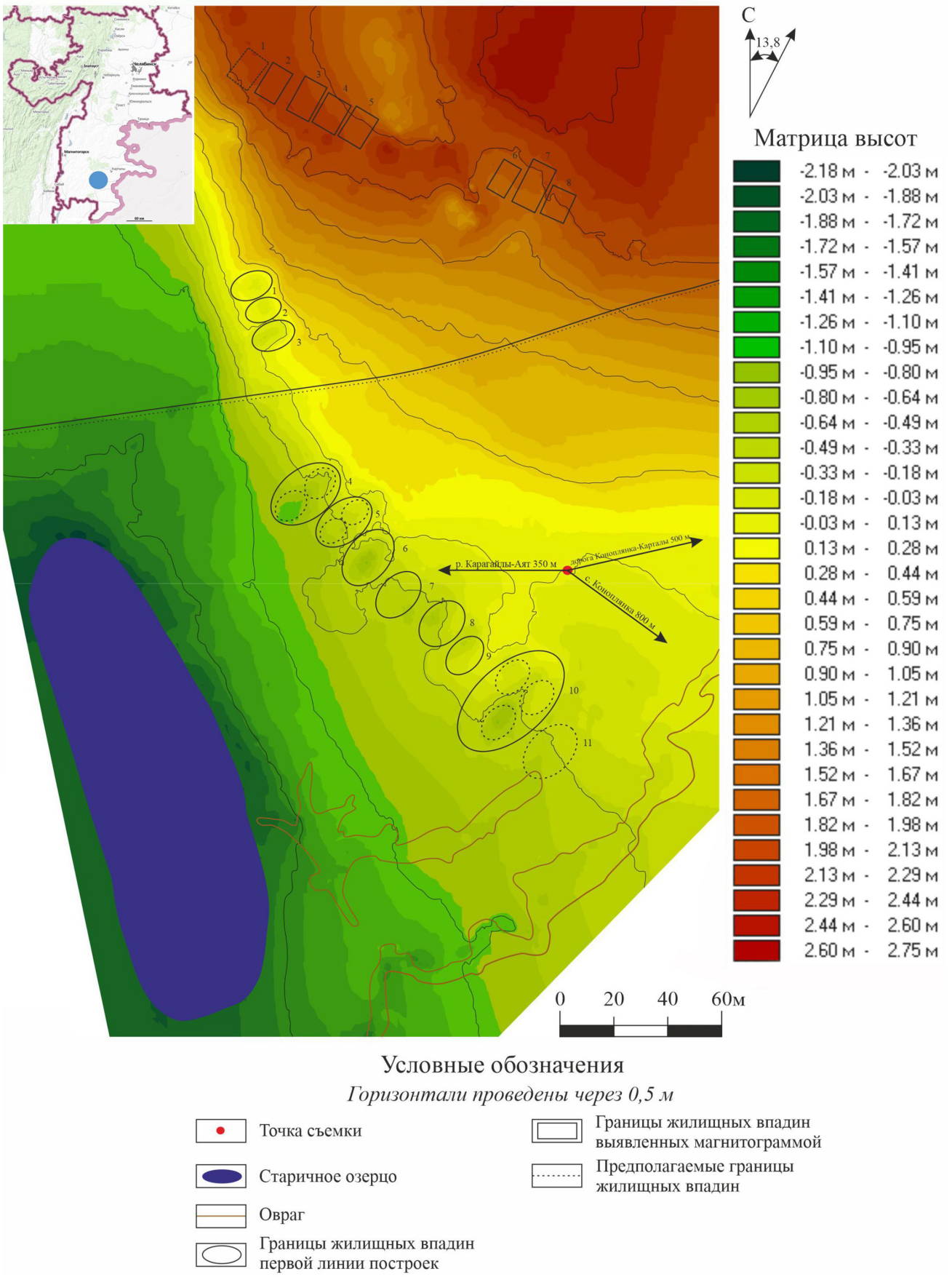

Рис. 1. Поселение Коноплянка 2. Топографический план памятника
Fig. 1. Konoplyanka 2 settlement. Topographic plan of the site

В процессе раскопок получена коллекция вещевого материала, количество позиций которого в коллекционной описи составило 702 находки.[1] Их основная часть (502 фрагмента) представлена фрагментами керамических сосудов, большинство которых культурно неопределимо. Не вдаваясь в детальное рассмотрение керамического комплекса, который в целом уже был охарактеризован [Корякова и др., 2020. С. 67; Пантелеева, 2022. С. 22], можно сказать, что часть коллекции близка абашевской керамике Мало-Кизыльского селища, которое К.В. Сальников отнес к магнитогорскому варианту абашевской культуры [Сальников, 1967].

Остальная часть коллекции в большинстве своем представлена фрагментами каменных орудий и свидетельствами металлопроизводства, а также единичными находками металлических, костяных и керамических изделий. Настоящая статья посвящена исключительно характеристике и результатам функционального анализа этих предметов.

Методы исследования

В лабораторных условиях все неметаллические предметы (каменные, костяные) подверглись трасологическому изучению для установления комплекса следов на их поверхности. Выявление микроследов изготовления и использования производилось с помощью микроскопа МБС-2 (косое освещение, увеличение до 87,5 раз).

Методом рентгенофлуоресцентного анализа изучено 16 образцов медных руд и рудовмещающих пород, 11 образцов металлургических шлаков, а также три металлических изделия. Анализ проведен на приборе INNOV α 400 (режим Soil, время экспозиции 30 сек, аналитик М.Н. Анкушев). Методом оптической микроскопии изучены 6 полированных аншлифов металлургических шлаков (микроскоп Olympus BX 51, аналитик М.Н. Анкушев).

Описание материала

Каменный инвентарь в коллекции представлен 89 экземплярами, большая часть которых фрагментирована. Все предметы подвергнуты трасологическому анализу. Среди находок незначительно преобладают фрагменты орудий, связанных с *металлопроизводством*. В процессе камеральной обработки из них собирались археологически целые предметы. Примером этому служит небольшое полифункциональное орудие для металлообработки размерами 7×7,5×7 см (рис. 4, *1*). Предмет собран из двенадцати фрагментов, залегавших на разных глубинах и обнаруженных в основном по периметру постройки 1. Реконструируемая форма в плане и сечении близка к квадратной. Все сохранившиеся естественные поверхности камня ровные, сглаженные, грани между плоскостями скруглены. На некоторых фрагментах сохранились маленькие частицы металла.

Другим примером служит молоточек по металлу, собранный из десяти различных фрагментов (рис. 4, *5*). Все они были обнаружены в районе каменной печи, площадь их разброса была небольшой. Реконструируемая форма предмета близка к шаровидной, диаметр 8,4–9,2 см. Его поверхность покрыта выбоинками. В одном месте наблюдается уплощенный участок, на котором виден металлический блеск. Скорее всего, предмет использовался непродолжительное время, поскольку следы выражены относительно плохо. Судя по небольшим сколам на внутренних кромках (гранях) некоторых фрагментов, орудие было расколото преднамеренно. Всего в обработанной коллекции исследовано 3 молоточка.

Плитки для обработки металлических изделий (2 экз.). Одна из них в плане и в сечении имеет форму близкую к прямоугольной (рис. 4, *4*). Ее размеры составляют 10,1×9,5×3,2–4,4 см. Форма второго орудия в плане близка к трапециевидной. Сечение его широкой части прямоугольное, узкой – трапециевидное. Одна из плоскостей, имеющая сглаженный, ровный рельеф, служит рабочей поверхностью. Под микроскопом на ней фиксируются небольшие плоскости с металлическим блеском. Поверхности выступающих участков рельефа и зерен на них сглажены. Местами зафиксированы тонкие и короткие разнонаправленные царапинки.

Для обработки металла использовались абразивы (рис. 4, *3*). Всего в коллекции насчитывается девять разноразмерных фрагментов, причем пять из них являются частями одного предмета. Для абразивов использовались бесформенные или близкие к прямоугольным плитки, в основном из мелкозернистой породы. На рабочих поверхностях предметов отмечается металлический блеск.

Наиболее яркой находкой является целая изложница/одностворчатая литейная форма (рис. 4, *2*). Ее длина 14,8 см, ширина 3,9–5,9 см, толщина 2,0–2,5 см. Предмет был изготовлен из тальковой породы. В плане его форма близка трапециевидной, в сечении – прямоугольной. На одной из его ровных плоскостей вырезана матрица вытянутой листовидной формы длиной 11 см, максимальной шириной 2,7 см, глубиной 0,6 см. На предмете хорошо видны следы изготовления, но следы ее использования отсутствуют. Возможно, эта форма предназначена для отливки слитков или является незаконченным продуктом. Этому предположению не противоречит результат РФА всех поверхностей предмета, который показал отсутствие на них каких-либо следов металла.

[1] Далее в тексте все количественные данные приводятся в соответствии с коллекционной описью. Для фрагментов руды или шлака общее количество фрагментов отличается от числа позиций в коллекционной описи.

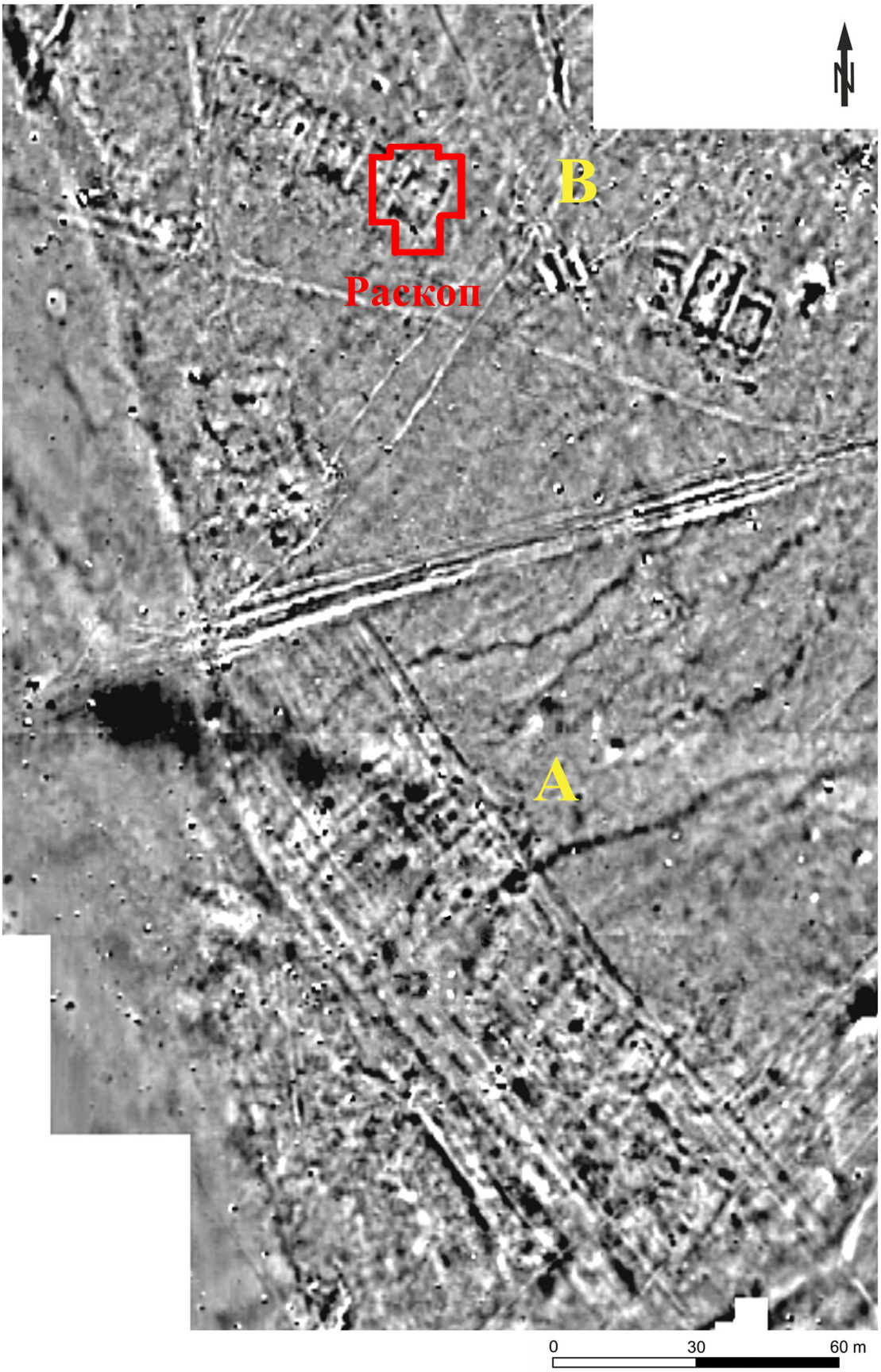

Рис. 2. Поселение Коноплянка 2. Геомагнитная карта памятника, выполнена А. Патцельтом. *А* – первая линия построек (Коноплянка 2–1), открытая Ю.В. Тарасовым; *В* – вторая линия построек (Коноплянка 2–2), выявленная геофизической съемкой

Fig. 2. Konoplyanka 2 settlement. Geomagnetical map of the site, prepared by A. Pattselt. *A* – first line of the structures (Konoplyanka 2–1 settlement), discovered by Yu.V. Tarasov; *B* – second line of the structures (Konoplyanka 2–2 settlement), elicited with geophysical mapping

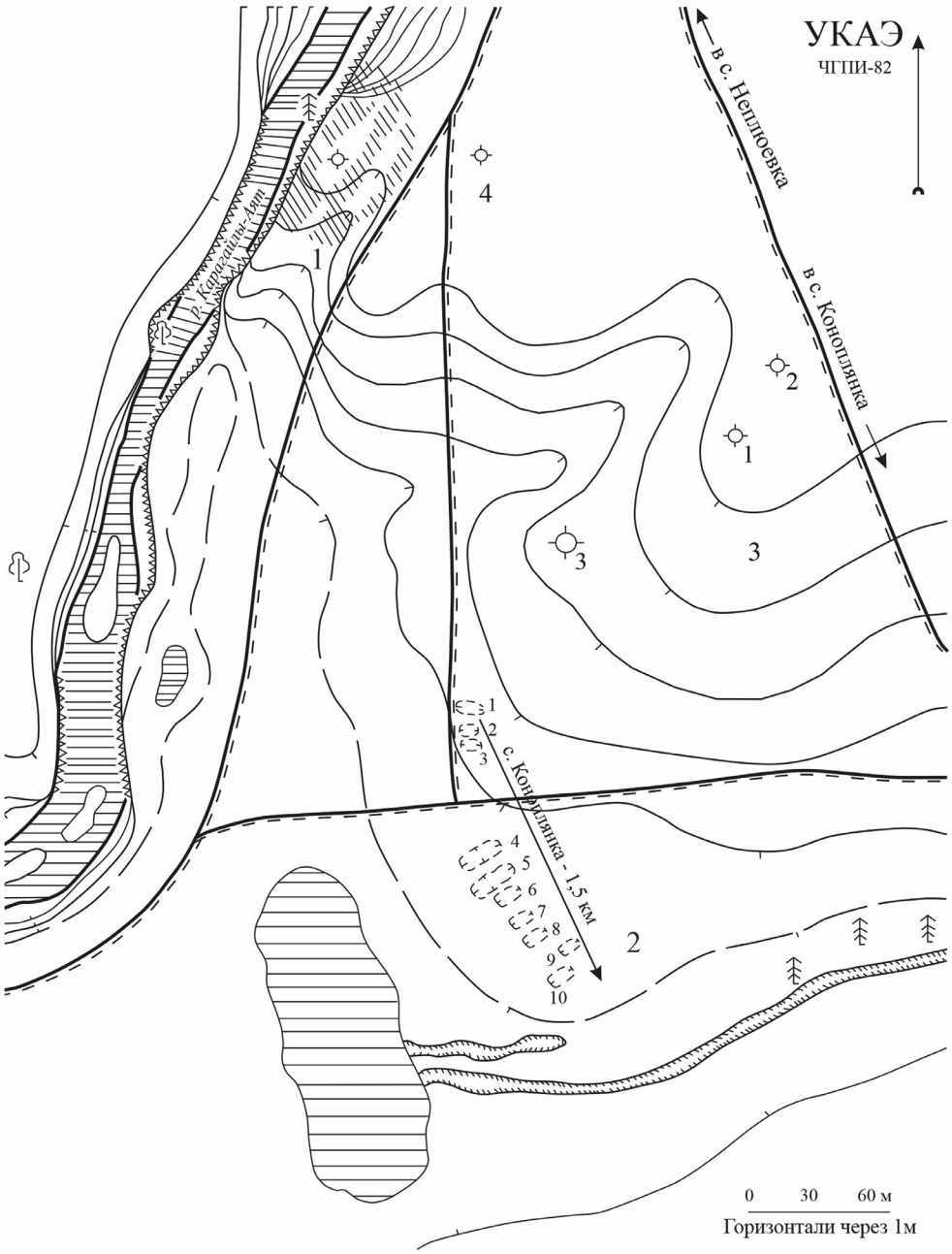

Рис. 3. Инструментальный план комплекса памятников Коноплянка (по: [Тарасов, 1983. Рис. 2]). *1* – стоянка Коноплянка III; *2* – поселение Коноплянка II; *3* – могильник Коноплянка IV; *4* – могильник Коноплянка V

Fig. 3. Instrumental plan of Konoplyanka arcchaeological complex (after: [Tarasov, 1983. Fig.2]. *1* – Konoplyanka III site; *2* – Konoplyanka II settlement; *3* – Konoplyanka IV burial site; *4* – Konoplyanka V burial site

Среди каменных предметов выделена небольшая группа орудий для обработки кости. Это три фрагмента каменных абразивов. Для них выбирались камни как плитчатой формы, так и близкой к овальной, с ровными торцами. Размеры варьируют от 4,9 до 6,6 см. На рабочих поверхностях орудий наблюдаются сглаженность зерен породы, а также тонкие, разнонаправленные, в размер зерна, царапинки. В одном случае отмечается осветление рабочей поверхности.

Дополнительным свидетельством наличия металлургического производства в постройке 1 служат многочисленные фрагменты руды и рудовмещающей породы (54 экз.) (рис. 6, *6*), шлака (38 экз.) (рис. 6, *7–11*), а также один сплеск (рис. 6, *5*). Часть из них была подвергнута рентгенофлуоресцентному анализу. Он показал, что медное сырье представлено небольшими фрагментами окисленных руд: малахита, азурита, хризоколлы. Карбонатные и кварцевые прожилки являются вмещающими породами. Во всех изученных образцах руд фиксируются значимые примеси мышьяка, равно как и почти во всех образцах металлургических шлаков наблюдается его высокое содержание. В некоторых из них также присутствует хром и никель. Шлаки относятся к хромитсодержащему оливиновому минералогическому типу, который встречается на абашевских поселениях Башкирского

Рис. 4. Поселение Коноплянка 2–2. Каменный инвентарь. *1* – полифункциональное орудия для металлообработки; *2* – изложница; *3* – абразив по металлу; *4* – плитка для обработки металлических изделий; *5* – молоточек; *6* – предмет из тальковой породы; *7* – ножевидная пластинка; *8* – фрагмент пластины; *9, 10* – наконечник стрелы

Fig. 4. Konoplyanka 2–2 settlement. Stone utilities. *1* – multifunctional tools for metal work; *2* – casting form; *3* – abrasive for metal; *4* – plate for metal work; *5* – hammer; *6* – talc item; *7* – knife-shaped plate; *8* – plate; *9,10* – arrowhead

Зауралья [Григорьев, 2013. С. 276], а также на Турганикском поселении в Южном Приуралье, содержащем материалы энеолитического, ямного и абашевско-срубного времени [Моргунова и др., 2017; Artemyev, Ankushev, 2019].

Кроме того, РФА анализ обломков трех патинизированных металлических пластинок однозначно показал, что они были изготовлены из мышьяковой бронзы (рис. 6, *1–3*). Интересной находкой является согнутый фрагмент свинцовой проволоки длиной около 8 см, толщиной 0,5 см, сечение близко к квадратному (рис. 6, *4*).

К категории вооружения условно отнесены два каменных наконечника стрел, найденные в одном квадрате примерно на одном уровне (рис. 4, *9, 10*). В плане они имеют форму близкую к треугольной. Основания прямые, уплощенные, углы немного скруглены. Предметы изготовлены из кремнистой породы и обработаны двусторонней покрывающей и стелющейся многорядной, разнофасеточной, непрерывной чешуйчатой ретушью. Следы утилизации не обнаружены. Размеры первого наконечника: длина 3,2 см, ширина основания 1,2 см, ширина в середине 1,4 см, толщина 0,1–0,3 см. Длина второго наконечника 3,9 см, ширина основания 1,3 см, ширина в средней части 1,6 см, толщина 0,3 см.

Остальные предметы коллекции по результатам трасологического анализа разделены на две группы. Первая включает камни без каких-либо следов обработки (19 экз.). Вторая содержит вещи, вызвавшие затруднение в определении их функционального назначения (29 экз.). К их числу были отнесены различные сколы с породы, фрагменты колотых камней и галек (14 экз.), каменные чешуйки, ножевидная пластина и пластин а с ретушью, маленький кусочек прозрачного горного хрусталя, каменные и керамический диски, предметы из талька со следами сработанности, а также кусочек обожжённой глины.

Рис. 5. Поселение Коноплянка 2–2. Каменный, костяной и керамический инвентарь. *1, 2* – каменный диск; *3* – керамический диск; *4* – костяная проколка; *5* – керамическое сопло; *6* – рог мелкого рогатого скота; *7* – фрагмент рукояти тупика

Fig. 5. Konoplyanka 2–2 settlement. Stone, bone and ceramic items. *1, 2* – stone disc; *3* – ceramic disc; *4* – bone piercing; *5* – ceramic nozzle; *6* – capra et ovis horn; *7* – fragment of flesher handle

Фрагмент ножевидной пластины имеет длину 1,4 см, ширину 1,5 см, толщину 0,3–0,5 см (рис. 4, *8*). На половине сколотой боковой стороны видны маленькие, аккуратные сколы, напоминающие ретушь (?). Пластина, как и наконечники стрел, изготовлена из новакулита (рис. 4, *7*). Ее длина 2,6 см, ширина основания 1,6 см, толщина 0,4 см. В плане и в сечении форма пластины близка треугольной, основание скошенное, прямое. Обе латеральные стороны имеют следы фасеток краевой, дорсальной крутой чешуйчатой и непрерывной разнофасеточной ретуши. Кончик скруглен, он также оформлен ретушью. Здесь отмечается небольшая сглаженность граней фасеток, при этом четко выраженных линейных следов не фиксируется.

Каменные диски в плане имеют форму близкую овальной и округлой (рис. 5, *1, 2*), в сечении – близкую трапециевидной. Их размеры 10,8×9,5×1–1,8 и 13,2×14,1×0,5–2 см. У овального диска боковая сторона частично отбита, на ней виден участок с пришлифовкой. Одна из плоскостей неровная. Форма второму предмету придавалась путем грубой отбивки краев боковых сторон. Плоскости ровные, боковая сторона не пришлифована.

Боковые стороны одного из фрагментов предмета из тальковой породы выровнены с помощью каменного абразива (рис. 4, *6*). На это указывают хорошо выраженные, перекрывающие другу друга абразивные следы на этих плоскостях в зауженной части предмета. Длина фрагмента составляет 13,4 см, ширина 4,6–12,3 см, толщина 1,3–5,7 см. В плане предмет имеет неправильную треугольную форму, в широкой части его сечение клиновидное. В одном месте было зафиксировано небольшое светло-зеленое пятно, напоминающее оксидный налет.

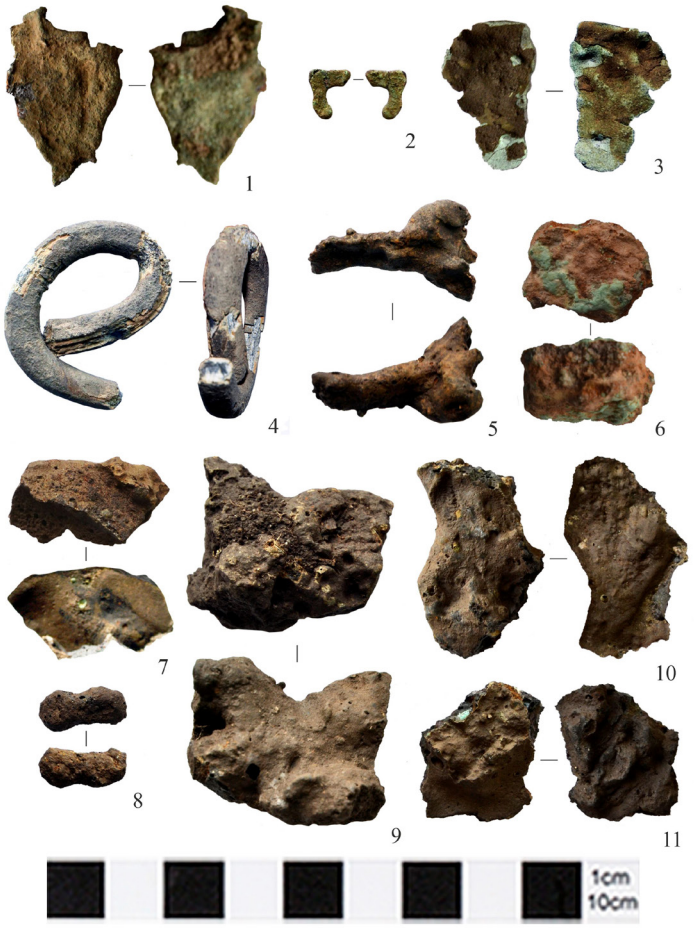

Рис. 6. Поселение Коноплянка 2–2. Металлические изделия и свидетельства металлопроизводства.
1–3 – пластинка; *4* – свинцовая проволока; *5* – сплеск; *6* – руда; *7–11* – фрагмент шлака

Fig. 6. Konoplyanka 2–2 settlement. Metal items and evidence of metal work.
1–3 – plate; *4* – lead wire; *5* – drop; *6* – ore; *7–11* – slags fragments

Другой предмет из талькосодержащей породы имеет неправильную прямоугольную форму в плане. Его длина 9,7 см, ширина 3,6 см, толщина 1,1–2 см. Наиболее выраженные участки рельефа заглажены, несколько граней скруглены.

Категорию орудий, связанных с металлопроизводством, дополняет керамическое сопло (рис. 5, *5*). Его длина составляет 8,3 см, диаметр окончания для подачи воздуха – 2,8 см, диаметр отверстия для подачи воздуха – 1,6 см, диаметр окончания выдува воздуха – 2,45 см, диаметр отверстия его выдува – 0,14 см, толщина стенки 0,6 см. Поверхность сопла залощена ровным предметом, возможно, деревянной палочкой. В составе глиняного теста содержится небольшая примесь талька.

Керамический диск, изготовленный из орнаментированной стенки сосуда (рис. 5, *3*), имеет округлую в плане форму. Диаметр диска 5,5 см, толщина 0,7–1 см. Боковая сторона пришлифована.

В коллекции присутствуют единичные костяные предметы, дополняющие наши знания о видах хозяйственной деятельности на поселении. Это небольшие фрагменты обожжённых костей (7 экз.), рог мелкого рогатого скота длиной 16,1 см (рис. 5, *6*), фрагменты костяной проколки (рис. 5, *4*), а также обломок рукояти тупика, изготовленного из челюсти крупного рогатого скота (рис. 5, *7*). Длина фрагмента тупика составляет 9,4 см, ширина (max) – 5,4 см, толщина (max) – 1,1 см. Верхний край челюсти заострен и является рабочим. После удаления зубов альвеолы подрезались, рабочая кромка подравнивалась. Выступающие участки на поверхности фрагмента сильно залощены. В участках, соприкасавшихся с поверхностью рук, отмечается «жирная» залощенность. На рабочем крае, ближе к сломанному концу, относительно кромки фиксируются поперечные и диагональные царапинки. На остальной части рабочего края наблюдается только полировка, линейные следы отсутствуют.

Костяная проколка представлена двумя фрагментами – рукоятью и острием (рис. 5, *4*). Опираясь на морфологические особенности фрагментов и характера сработанностей граней, а также учитывая различные степени залощенности фрагментов и микроследов износа на них, можно сказать, что они являются частями одного орудия. Рукоять имеет длину 3,6 см, ширину и толщину до 0,6 см. Форма сечения напоминает параллелепипед. К одному из окончаний фрагмент сужается. Предмет

изготовлен резкой металлическим лезвием с последующей подработкой граней и плоскостей на мелкозернистом абразиве. Три плоскости из четырех имеют черный цвет, полученный в результате термического воздействия. Второй фрагмент этой проколки является острием с отломанным окончанием. Его длина 2,4 см, ширина и толщина от 0,3 до 0,5 см. Окончание большего размера имеет округлое сечение, окончание меньшего близко к овальному. Фрагмент также имеет следы обработки на мелкозернистом абразиве, но они перекрыты следами работы по материалу и хорошо залощены.

Обсуждение

Подводя итог, следует признать, что описанный выше вещевой комплекс не такой объемный, как керамическая и остеологическая коллекции. По определениям А.Ю. Рассадникова, кости крупного и мелкого рогатого скота составляют основу комплекса определимых до вида костей. Единично встречены кости рыбы, собаки, лошади и овцы. Дикие виды представлены одной костью от косули, которая и в настоящее время обитает в округе памятника [Корякова и др., 2020. С. 70].

Несмотря на ограниченный объем исследованных орудий труда, результаты их функционального анализа позволяют реконструировать следующие отрасли хозяйства. В первую очередь, это камнеобработка (предметы из талька, каменные орудия) и металлопроизводство (плитки, молоточки, абразивы, изложница, сопло). Последнее, помимо каменных орудий, дополняется находками медьсодержащих пород и шлаков, а также несколькими небольшими металлическими предметами.

Наличие фрагментов керамических сосудов, керамического сопла и диска указывает на гончарство. Скотоводство естественно подтверждается костями домашних животных. Часть из них использовалась в косторезном деле для изготовления орудий труда, свидетельством чего служат фрагмент рукояти тупика и проколка, указывающие на наличие также кожевенного дела.

В целом, рассмотренная коллекция орудий труда представлена традиционным набором инвентаря скотоводческих культур Южного Зауралья, освоивших специализированное металлопроизводство. В этом контексте особый интерес представляют два предмета. Особенно выделяется среди металлических изделий согнутая свинцовая проволока. На обозначенной территории предметов из свинца известно немного: одна проволока, найденная на поселении Куйсак [Зайков и др., 1999. С. 195] и браслет с Мало-Кизыльского селища [Сальников, 1967. С. 56]. Другой любопытной находкой оказалась изложница из талька, вероятно, для отливки слитков. Аналогии ей пока не обнаружены.

Рассматривая пространственное распределение инвентаря, следует отметить, что большинство орудий труда залегало в культурном слое рассеянно. Исключением являются кусочки медьсодержащих пород, сконцентрированные в одной из ям. Кроме того, довольно четко прослеживается тенденция к локализации керамических фрагментов вдоль линии стен. Некоторые их них зафиксированы за пределами постройки.

Согласно графику суммарных вероятностей радиоуглеродных дат, время функционирования постройки определяется в интервале 21–19 вв. до н.э. [Корякова и др., 2020. Рис. 8], что укладывается в хронологический диапазон существования абашевской культуры [Епимахов, 2020. С. 54–55].

Заключение

Таким образом, опираясь на опубликованные результаты анализа керамической коллекции, металлических изделий, а также на данные радиоуглеродного датирования, представленный комплекс находок из постройки 1 можно соотнести с зауральским вариантом абашевской культуры. На данный момент количество исследованных предметов не столь велико и, скорее всего, они отражают не все виды хозяйственной деятельности обитателей этого поселения. Но с уверенностью можно говорить, что скотоводство и металлопроизводство занимали ведущее место в жизнеобеспечении населения. Дополнить перечень отраслей позволит дальнейшее изучение памятника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Григорьев С.А. Металлургическое производство в Северной Евразии в эпоху бронзы. Челябинск: Цицеро, 2013. 660 с.

Епимахов А.В. Радиоуглеродные аргументы абашевского происхождения синташтинских традиций бронзового века // Уральский исторический вестник. 2020. № 4 (69). С. 51–60. DOI: https://doi.org/10.30759/1728-9718-2020-4(69)-51-60

Зайков В.В., Бушмакин А.Ф., Юминов А.М., Зайкова Е.В., Зданович Г.Б., Таиров А.Д. Геоархеологические исследования исторических памятников Южного Урала: задачи, результаты, перспективы // Уральский минералогический сборник. 1999. № 9. С. 186–205.

Корякова Л.Н., Краузе Р., Пантелеева С.Е., Столярчик Э., Булакова Е.А., Солдаткин Н.В., Рассадников А.Ю., Молчанова В.В., Анкушев М.Н., Молчанов И.В., Якимов А.С., Федорова Н.В., Носкевич В.В. Поселение Коноплянка 2 в Южном Зауралье: предварительные результаты исследования // Уральский исторический вестник. 2020. № 4 (69). С. 61–73. DOI: https://doi.org/10.30759/1728-9718-2020-4(69)-61-73

Моргунова Н.Л., Васильева И.Н., Кулькова М.А., Рослякова Н.В., Салугина Н.П., Турецкий М.А., Файзуллин А.А., Хохлова О.С. Турганикское поселение в Оренбургской области. Оренбург: ОГАУ, 2017. 300 с.

Пантелеева С.Е. Стилистическая вариативность абашевской керамики: к постановке проблемы // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2022 . № 1 (56). С. 18–30. DOI: https://doi.org/10.20874/2071-0437-2022-56-1-2

Сальников К.В. Абашевская культура на Южном Урале // Советская археология. 1954. XXI. С. 52–95.

Сальников К.В. Очерки древней истории Южного Урала. М.: Наука, 1967. 408 с.

Тарасов Ю.В. Отчет об археологической разведке в Карталинском районе Челябинской области в 1982 г. Челябинск, 1983 // Архив ИА РАН. Р–1. № 9233.

Федорова Н.В., Носкевич В.В., Молчанов И.В. Результаты геофизических исследований поселения бронзового века Коноплянка-2 (Южный Урал) // Уральский геофизический вестник. 2018. № 2. С. 61–67. DOI: https://doi.org/10.25698/UGV.2018.2.8.61

Artemyev D.A., Ankushev M.N. Trace Elements of Cu-(Fe)-Sulfide Inclusions in Bronze Age Copper Slags from South Urals and Kazakhstan: Ore Sources and Alloying Additions // Minerals 2019. № 9 (12). 746. DOI: https://doi.org/10.3390/min9120746

Bortvin N.N. The Verkhny-Kizil find // Eurasia Septentrionalis Antiqua. 1928. III. P. 122–132.

REFERENCES

Grigoriev, S.A., 2013, *Metallurgical Production in Northern Eurasia in Bronze Age.* Tsitsero, Chelyabinsk, 660 p. (In Russ.)

Epimakhov, A.V. 2020, "Radiocarbon arguments for the Abashevo origin of the Sintashta traditions in the Bronze age", *Ural Historical Journal*, no. 4 (69), pp. 51–60. DOI: https://doi.org/10.30759/1728-9718-2020-4(69)-51-60. (In Russ.)

Zaykov, V.V., Bushmakin, A.Ph., Yuminov, A.M., Zaykova, E.V., Zdonovich, G.B. 1999, "Geoarchaeological Research of historical sites in South Urals: aims, results, perspectives", *Uralskiy Mineralogicheskiy Sbornik*, no. 9, pp. 186–205. (In Russ.)

Koryakova, L.N., Krause, R., Panteleeva, S.E., Stolarczyk, E., Bulakova, E.A., Soldatkin, N.V., Rassadnikov, A.Y., Molchanova, V.V., Ankushev, M.N., Molchanov, I.V., Yakimov, A.S., Fedorova, N.V., Noskevich, V.V. 2020, "The settlement of Konoplyanka 2 settlement in Southern Trans-Urals: new aspects of research", *Ural Historical Journal*, no. 4 (69), pp. 61–73. DOI: https://doi.org/10.30759/1728-9718-2020-4(69)-61-73. (In Russ.)

Morgunova, N.L., Vasilyeva, I.N., Kulkova, M.A., Roslyakova, N.V., Salugina, N.P., Turetsky, M.A., Fayzullin, A.A., Khokhlova, O.S. 2017, *Turganikskoye Settlement in Orenburg Region*, OGAU, Orenburg, 300 p. (In Russ.)

Panteleeva, S.E. 2022, "Stylistic variability of the Abashevo ceramics: on the problem statement", *Vestnik archeologii, antropologii i etnografii,* no. 1 (56), pp. 18–30. DOI: https://doi.org/10.20874/2071-0437-2022-56-1-2 (In Russ.)

Salnikov, K.V. 1954, "The Abashevo culture in Southern Trans-Urals", *Sovetskaya Arheologiya*, XXI, pp. 52–95. (In Russ.)

Salnikov, K.V. 1967, *Essays on Ancient History of Southern Urals*. Nauka, Moscow, 408 p. (In Russ.)

Tarasov, Y.V. 1983, *Report on Archaeological Exploration in Kartalinsky District of Chelyabinsk oblast in 1982.* Archive of IA RAN, R-1, no. 9233, Chelyabinsk (In Russ.)

Fedorova, N.V., Noskevich, V.V., Molchanov, I.V. 2018, "Results of geophysical studies at the Bronze Age settlement - Konoplyanka-2 (South Urals)", *Ural'skiy geofizicheskiy vestnik*, no. 2 (32), pp. 61–66. DOI: https://doi.org/10.25698/UGV.2018.2.8.61 (In Russ.)

Artemyev, D.A., Ankushev, M.N. 2019, "Trace Elements of Cu-(Fe)-Sulfide Inclusions in Bronze Age Copper Slags from South Urals and Kazakhstan: Ore Sources and Alloying Additions", *Minerals*, no. 9 (12), 746, DOI: https://doi.org/10.3390/min9120746

Bortvin, N.N. 1928, "The Verkhny-Kizil find", *Eurasia Septentrionalis Antiqu*a, III, pp. 122–132.

Сведения об авторах

Иван Владимирович Молчанов, кандидат исторических наук, научный сотрудник, Институт истории и археологии УрО РАН, Российская Федерация, г. Екатеринбург. E-mail: kolis@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5668-6310

Людмила Николаевна Корякова, доктор исторических наук, профессор, главный научный сотрудник, Институт истории и археологии УрО РАН, Российская Федерация, г. Екатеринбург. E-mail: lunikkor@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4861-344X

Information About the Authors

Ivan V. Molchanov, Ph.D, Researcher. Institute of History and Archeology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russian Federation. E-mail:kolis@mail.ru, ORCID: 0000-0001-5668-6310

Lyudmila N. Koryakova, Doctor of Historical Sciences, Professor, Chief Researcher. Institute of History and Archeology, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russian Federation. E-mail: lunikkor@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4861-344X